

# **IL MODELLO VISCERALE A LIVELLI MULTIPLI DI STEVEN PORGES**

**Jerome Liss**  
**(Traduzione di Mariagrazia Pelaia)**

## **Una nuova comprensione dell'“esperienza viscerale”**

La psicoterapia può giovare di un nuovo modello neurofisiologico, che può aiutare sia lo psicoterapeuta che il paziente a comprendere la dinamica delle emozioni. Si tratta del lavoro di Steven Porges (University of Illinois), che descrive la struttura funzionale dei nuclei viscerali (Porges, 1996, 2001 e 2003). Questi nuclei si trovano nella parte inferiore del cervello, in particolare nel brainstem. Perciò, essi rappresentano la fase finale di trasmissione del cervello. Il loro compito è di regolare le nostre funzioni viscerali: cuore, polmoni e sistema digestivo. Dunque, gli organi responsabili delle nostre “esperienze viscerali” - una fitta allo stomaco, una pressione nel petto, un battito cardiaco accelerato - si connettono ai nuclei viscerali. Questi inviano impulsi attraverso il vago agli organi interni.

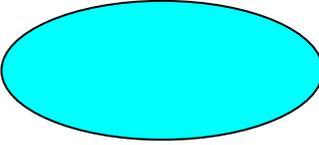
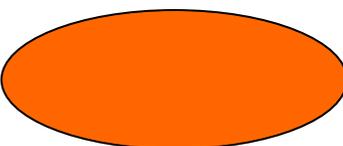
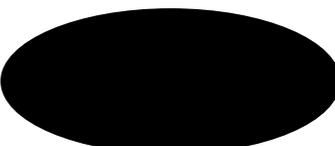
A loro volta questi i nuclei viscerali vengono regolati dai livelli superiori del cervello, ricevendo contemporaneamente un feedback dagli stessi organi interni. Questo feedback regola ulteriormente i nuclei viscerali. Come si svolge l'“esperienza viscerale”? Il feedback dell'organo interno viene successivamente trasmesso ai livelli superiori del cervello. Nauta (1972) notava che il feedback viscerale sale gradualmente nel l'encefalocervello per mezzo di “piccole funi da scalata”. Il feedback viscerale infine raggiunge il livello più elevato, la corteccia orbito-frontale, che registra la sensazione cosciente del feedback viscerale. Questa ci trasmette la nostra “esperienza viscerale”.

## **I tre livelli viscerali**

### **Primo livello: il sistema vago-dorsale**

Porges ipotizza tre livelli di regolazione viscerale: il livello inferiore viene definito sistema vago-dorsale (Dorsal Vagal Complex DVC), e si compone del nucleo di ricezione dell'input, il Nucleo Solitario, nonché del nucleo di trasmissione degli output, detto nucleo motorio-dorsale del vago. Egli dimostra che questo sistema era già presente nei pesci e negli anfibi (la correlazione filogenetica fra ogni livello viscerale e lo sviluppo di specie più antiche è un particolare contributo del modello viscerale a livelli multipli di Porges). Il primo livello regola i normali processi viscerali nella fase di riposo e recupero, organizzando i processi digestivi (secrezioni, peristalsi) e rallentando il ritmo cardiaco e la respirazione.

# Tre Livelli Viscerali

I.  Mammiferi	Contatto Sé/Altro Sentirsi abbastanza equilibrati
II.  Rettili	Attaccare – Rabbia Fuggire - Paura
III.  Pesci-Anfibi	“Tutto è perduto” / Calo interno Il Sé/Altro scompare Trauma

## Livelli II + III: Strategie di Difesa Primordiali

Lo stesso sistema, tuttavia, viene utilizzato per la difesa fondamentale dell'organismo quando vi è un pericolo improvviso. In che modo? Il pericolo improvviso - solitamente la presenza di un predatore più grande - provoca un "sovraccarico" dei nuclei viscerali e la creatura "si blocca" e "finge di essere morta". L'organismo resta completamente immobile (per quanto riguarda il comportamento), e i processi viscerali si bloccano. (inglese: "freeze") "Bloccarsi" implica che lo stato di immobilità è ipertonico, ovvero, un tono elevato dei muscoli volontari. Ma questa strategia difensiva ("blòccati!" e "fingi di essere morto") può anche verificarsi con **perdita** completa del tono muscolare. In questo caso l'organismo subisce un "collasso". Negli esseri umani questo accade nel momento in cui riceviamo notizie "disastrose" (fallimento, morte, separazione, violenza, minaccia, furto) e sentiamo che "ci manca il terreno sotto i piedi", "tutto è perduto", "un buco allo stomaco". Questo è quanto

accade quando soffriamo per un trauma. L'esperienza è molto dolorosa dal punto di vista emotivo.

## **Secondo livello: il sistema aggressività-paura**

Il secondo livello viscerale è rappresentato dal sistema di difesa basato su aggressività-paura. Eccone lo schema neuronale: un centro subcorticale superiore, detto amigdala, che riceve stimoli percettivi e mobilita il sistema di difesa "attivante" della lotta o della fuga (LeDoux, 1996). L'amigdala invia messaggi verso l'alto per influenzare il pensiero della corteccia, e orizzontalmente per influenzare l'azione dei gangli basali. Al tempo stesso l'amigdala invia messaggi verso il basso al nucleo paraventricolare dell'ipotalamo (**paraventricular nucleus**). Questo invia messaggi tramite il simpatico ancora più in basso, direttamente alla colonna vertebrale, oltrepassando i nuclei viscerali del brainstem e inviando da lì messaggi ai vari organi interni viscerali. La persona viene preparata alla reazione attiva di lotta o fuga: il ritmo cardiaco è accelerato, la respirazione diviene rapida, la digestione si ferma, il sangue viene dirottato dagli organi digestivi ai muscoli volontari e i delicati muscoli che avvolgono gli organi interni si fanno tesi, originando la nostra sensazione di tensione viscerale o di "fitta" allo stomaco. Dunque il nostro sistema dell'amigdala impostato su "lotta o fuga" provoca una reazione viscerale che ci aiuta attaccando con rabbia un oppositore o fuggendo impauriti da un nemico più forte di noi.

Porges segnala che il sistema "lotta e fuga", più "evoluto" rispetto a quello del "collasso" e del "finto morto" (DVC), ha cominciato ad essere elaborato dai rettili. (Il Dorsal Vagal Complex, (DVC), ricordiamo, si è trovato la sua origine nel pesce e nei rettili.)

## **Terzo Livello: The Ventral Vagal Complex**

Il terzo e più alto sistema viscerale, detto Ventral Vagal Complex (VVC), rappresenta il nostro modello positivo di "interazione sociale". Questo sistema consente cambiamenti impercettibili e molto repentini negli organi interni, in particolare del ritmo cardiaco e respiratorio. Inoltre, mentre i due "sistemi di difesa" inferiori mobilitano gli ormoni, i neuromodulatori e i peptidi (il supporto **chimico** che rinforza i sistemi di difesa neuronali), il sistema superiore VVC, al contrario, consente una regolazione viscerale con minimo impatto sul sistema chimico associato.

Come tutto ciò può influenzare le nostre emozioni? La mobilitazione del sistema **chimico** per rinforzare il sistema **neuronale** genera una potenzialità con maggiore potere. Ma implica anche una minore capacità di dosaggio preciso, specialmente per attenuare la reazione difensiva quando il pericolo è passato. Questo ci aiuta a comprendere come si instaura la nevrosi. Il risultato di una reazione troppo intensa e prolungata allo stress è che gli agenti chimici restano mobilitati in reazione difensiva, al contrario dei modelli neuronali bio-elettrici che hanno una focalizzazione precisa e immediata. Lo svantaggio sta nel fatto che il meccanismo chimico non si arresta con la stessa rapidità del meccanismo neuronale. Perciò le nostre emozioni non si “calmano” dopo la provocazione.

Il VVC viene regolato dall'**Ambiguous Nucleus** nel brainstem.

Il sistema VVC, modello dell'interazione sociale, è apparso la prima volta nei mammiferi e si è evoluto poi negli esseri umani. Il VVC consente modificazioni rapide e raffinate della nostra situazione viscerale, quando instauriamo un contatto sociale e ci avviciniamo agli altri con l'apertura viscerale del parasimpatico, o ci ritraiamo dagli altri con la chiusura viscerale del simpatico. Questo sistema viscerale fondato su uno schema di interazione sociale a un livello superiore possiede forti connessioni con i livelli encefalici più elevati: il lobo orbitofrontale e il giro cingolato.

## Sommario

Ecco una sintesi del modo in cui i tre livelli viscerali regolano la nostra vita emotiva e comportamentale.

Primo Livello (DVC): reazioni da “morte apparente”, “paralisi”, “collasso interiore” e “perdita totale” quando si ricevono all'improvviso cattive notizie.

Secondo Livello (**Paraventricular Nucleus of the Hypothalamus** PNS): fuga o lotta, rabbia o paura, atteggiamento aggressivo o fuga in preda al panico quando si è minacciati o attaccati.

Terzo Livello (VVC): avvicinamento o evitamento, regolazione viscerale rapida e raffinata nel contatto sociale.

Quando ci sentiamo generalmente bene, domina il VVC. Quando siamo provocati e reagiamo in modo attivo (rispondendo all'attacco o fuggendo), viene attivato il sistema “lotta-fuga” del simpatico. Quando affrontiamo una situazione con la sensazione di un disastro generalizzato (trauma), si mobilita il sistema DVC del “collasso interiore”.

## **Le conseguenze cliniche del sistema viscerale a livelli multipli**

### **Capire le nostre emozioni più radicate**

Ci vorranno anni prima che le attuali ricerche nel campo della neurofisiologia siano applicate in ambito clinico. Al momento gli addetti ai lavori possono soltanto formulare delle ipotesi.

Dunque il seguente paragrafo ha una rilevanza tutta ipotetica, non intende convincere nessuno e spera soltanto di stimolare i colleghi a riflettere sulla propria esperienza, condividendo i dati delle osservazioni neurofisiologiche e cliniche da loro rilevati.

Il modello viscerale a livelli multipli dimostra che la nevrosi non è imputabile a una patologia generale del sistema nervoso. La nevrosi si deve ai difetti di una strategia di difesa basata sull'adattamento (lotta, fuga o arrenditi): impiego al momento sbagliato, stimolo eccessivo o incapacità di "placarsi" quando il pericolo è passato.

La persona che riconosce di essere "iper-reattiva", poiché ricorre a strategie di difesa con alto potenziale di energia primordiale ogni volta che si verifica un piccolo problema di approccio o distanziamento interpersonale, può sentirsi rassicurata. Non ha una "malattia mentale", ma utilizza in modo eccessivo manovre difensive potenti. Un paziente ha detto, "Mi sento come un carroarmato in giardino."

Al tempo stesso, il fatto che l'esperienza emotiva coinvolge una molteplicità di livelli del cervello. - dalla corteccia cosciente ai vari livelli subcorticali inconsci (amigdala, ipotalamo, materia grigia centrale, locus coeruleus, altri centri di secrezione dei neuromodulatori e infine nuclei viscerali del brainstem) - implica che il processo di terapia psicologica deve coinvolgerli tutti. La seduta terapeutica dovrebbe quindi creare un impatto a tutti i livelli del cervello.

Poiché l'amigdala e gli altri centri subcorticali funzionano secondo leggi di condizionamento, piuttosto che seguire le leggi razionali dell'esperienza conscia, la persona colpita da ansia nevrotica, depressione, preoccupazione o paura può tranquillizzarsi sulla positività delle sue intenzioni conscie. Questa persona può dunque prendere le distanze dal proprio comportamento irrazionale. "Il mio problema è dovuto a un condizionamento inconscio, cosa che non pregiudica le mie qualità positive. Il che mi incoraggia a usare queste qualità per superare quanto è automatico e negativo, sia nella sfera dei sentimenti, che del pensiero, degli atteggiamenti o delle azioni".

Ciò inoltre aiuta la persona a prendere le distanze dagli automatismi negativi degli altri. "Quella persona è sotto un grande stress. La sua reazione aggressiva quindi è automatica, non completamente tenuta a bada". D'altra parte, se non riusciamo a creare questa distanza psicologica, in alcuni momenti indispensabile, corriamo il

rischio di essere “risucchiati” in una spirale negativa insieme all’altra persona. “È contagioso. Lui ha alzato la voce e io ho risposto bruscamente. Era come se fossimo due ruote di una bicicletta. Una volta giù per il pendio, non riuscivamo più a fermarci!”. Il punto è che la nostra consapevolezza dei meccanismi subcorticali dell’emozione e del comportamento ci aiuta a capire che questi infelici circoli viziosi sono controllati da difese automatiche primitive che non possono essere neutralizzate con un semplice pensiero positivo.

Dato che siamo stati tutti condizionati in passato dai meccanismi automatici subcorticali, siamo tutti predisposti a una futura ripetizione di queste infelici reazioni. Perciò una parte del nostro sviluppo psicologico consiste nel comprendere i nostri “punti caldi” specifici, evitando situazioni di provocazione, e attenuando la nostra reazione quando viene attivato il riflesso condizionato della difesa primitiva.

### **Coinvolgimento sociale opposto a Isolamento**

Il “livello massimo” di funzionamento viscerale - VVC - comporta la presenza di un’altra persona con cui si instaura una relazione positiva. Questo non significa che ogni momento di solitudine provochi automaticamente un ritorno alla strategia di difesa primitiva. La legge dell’“interiorizzazione” è una legge di apprendimento. Il modello positivo viscerale Io-Altro può essere “ricordato”, sia coscientemente che inconsciamente, persino quando l’Altro positivo è assente. Almeno per un po’ di tempo.

Ma l’assenza prolungata di un Altro positivo può consentire il riemergere dei modelli di difesa primitivi. Per esempio nel caso di animali allevati in isolamento, bambini lasciati soli per periodi prolungati (per esempio, la ricerca di Spitz sui bambini privi di contatto negli orfanotrofi), vecchi abbandonati e soli dopo la morte del coniuge, e così via. Una vasta mole di ricerche ha dimostrato la connessione fra isolamento protratto e depressione. Il modello viscerale a tre livelli spiega la perdita delle funzioni superiori quando viene a mancare il contatto positivo con gli altri.

Ma suggerisce anche una dinamica più raffinata, che può coinvolgere chiunque: se alcune emozioni importanti nell’esperienza di una persona si ripetono, ma non vengono condivise, questo “pacchetto” di isolamento subcorticale/corticale - “Nessuno mi capisce”, “Mi vergogno troppo a confessarlo”, “La gente approfitterebbe della mia debolezza”, e così via - può formare una spirale nevrotica dannosa, anche in una persona che è generalmente socievole e ha buoni rapporti con gli altri.

Questo meccanismo di isolamento che produce spirali interiori dannose può essere contrastato con la psicoterapia, nonché con altre situazioni di condivisione emotiva (gruppi di auto-aiuto, confessione, amicizia profonda, persino la “preghiera”, in cui

la figura di Dio, l'altro positivo, viene percepita in modo intenso). Tuttavia per essere efficaci questi approcci di "condivisione della propria vita interiore profonda con un Altro positivo" richiedono qualcosa di specifico: **la persona deve condividere l'emozione nascosta**. Altrimenti, per dirla con Jung, ci ammaliano a causa dei nostri segreti. L'emozione nascosta deve emergere durante il periodo di condivisione. Altrimenti la rete neuronale di difesa primitiva resta **isolata** dalle reti neurali che si formano durante la condivisione. E la persona che condivide non prova un cambiamento emotivo essenziale.

D.O. Hebb ha proposto un principio generale di funzionamento neuronale che aiuta a spiegare questa necessità di "condividere un'emozione nascosta". Hebb afferma: "I neuroni che si accendono insieme si collegano insieme". Perciò, la strategia di difesa primitiva indesiderata - il primo e il secondo livello viscerale - devono essere parzialmente attivate per poter essere riprogrammate e connesse al terzo livello viscerale, quello dell'impegno sociale.

## **Emozioni primordiali**

Il modello di Porges fornisce anche una mappa che può aiutare il clinico a capire fenomeni complessi: **le strategie di difesa primitive suggeriscono tre tipi di emozione che possono manifestarsi in modo eccessivo e automatico, aggressione o paura (secondo livello) oppure collasso interno (primo livello)**. Ogni emozione può corrispondere a qualcosa che la persona desidera nascondere, perché è "eccessivo", "distruttivo", "vergognoso", "incivile", "immorale", e così via. Inoltre, la persona può avere una sensazione di soffrire ancora più complessa: "Sono pieno di confusione all'interno. Le emozioni cambiano continuamente direzione". A livello clinico possiamo anche rilevare che una persona può provare contemporaneamente due emozioni diverse. Il modello di Porges può spiegare un caso come questo: possono essere stimolati al tempo stesso due sistemi di difesa primitiva diversi. Questo può essere il caso di un nodo allo stomaco, una tensione nel petto, un groppo in gola, un mal di testa e così via, ciascuno dei quali può rappresentare un misto di rabbia e paura (secondo livello) o di rabbia e disperazione totale (primo e secondo livello), oppure, come accade di frequente, una sensazione di perdita irrimediabile nei confronti del passato e di paura per il futuro (primo e secondo livello). Il terapeuta, spiegando il manifestarsi di queste emozioni automatiche, può instaurare un'alleanza terapeutica con il paziente. "Tu non sei pazzo nel provare queste emozioni. Si tratta di tendenze naturali. A volte si rivelano importanti per la sopravvivenza. Ma queste emozioni per il momento sono sfuggite di mano. Dunque il nostro lavoro consiste nel riconoscerle (consentendo ai neuroni una riattivazione parziale) e poi considerarle da altri punti di vista (ricontestualizzare)".

## **Dalle emozioni coscienti “a basso potenziale” alle emozioni intense di origine inconscia**

Un paziente potrebbe dire: “Sono sempre preoccupato”. Un altro: “Sono costantemente frustrato”. Un terzo: “Mi sento sempre infelice. Come se mi mancasse qualcosa”. Sono comuni emozioni che ognuno può provare in certi momenti. Ma per alcune persone sono costanti e difficili da modificare.

Il terapeuta e il paziente possono esplorare i vari significati di queste emozioni. Si possono riesaminare e forse rivalutare le situazioni che le scatenano. Ma se le emozioni restano invariate - preoccupazione incessante, timidezza, ritrosia, rifiuto - potrebbe essere necessaria una spiegazione diversa: le emozioni di infelicità costante a bassa intensità possono essere causate da “emozioni profonde più intense, ma nascoste”. Il modello viscerale a livelli multipli offre una mappa del brainstem che fornisce una chiave di lettura. Molti psicoterapeuti forse hanno già riconosciuto queste spiegazioni grazie alla loro intuizione. Ma il modello di Porges offre una giustificazione obiettiva alle intuizioni: **“Le emozioni di cui siamo coscienti costituiscono i segnali di emozioni più intense e dolorose non ancora emerse alla coscienza”**. Torniamo agli esempi di cui sopra:

<b>Emozione che viene alla coscienza</b>	<b>Emozione intensa di origine inconscia fondata su una strategia di difesa primitiva</b>
Preoccupazione	Paura intensa
Frustrazione	Rabbia intensa, furia
Infelicità, mancanza di qualcosa	Sensazione di fallimento totale, collasso interiore

### **“Emozioni miste”**

È possibile che l'emozione cosciente sia provocata da due o più emozioni inconscie. “Mi sento ansioso”. In questo caso l'emozione cosciente potrebbe risultare dalla combinazione di paura intensa, forte rabbia e fallimento totale, che raggiungono contemporaneamente la coscienza.

Perciò, un'emozione ricorrente che crea disagio e non si risolve facilmente con una semplice condivisione potrebbe essere il “prodotto derivato” di una difesa viscerale primaria sepolta fuori della coscienza. La mappa del sistema viscerale può autorizzare a volte il clinico a suggerire che “forse questa preoccupazione (o

insicurezza, o timidezza, o incertezza, o sospetto, o sentimento di ingiustizia, o protesta) potrebbe essere il segnale di un'altra emozione, molto più intensa, e probabilmente anche più dolorosa. Hai avuto esperienze forti in cui l'emozione è stata troppo invasiva e difficile da sopportare? Anche se in questo momento non ti vengono ricordi specifici, esiste la possibilità che episodi del genere si siano verificati?"

Il paziente che risponde "sì" o "forse" dimostra di essere pronto, almeno con la sua volontà cosciente, di lavorare a un livello più profondo. Ripetiamo che questo concetto non è nuovo per gli psicoterapeuti. Molto spesso l'ascolto profondo durante la seduta terapeutica aiuta il paziente a rintracciare spontaneamente l'esperienza sepolta, fornendo conferma all'intuizione del terapeuta. La cosa nuova è che il modello di Porges fornisce una base neurofisiologica a questa ipotesi.

Inoltre il modello conferisce "significato" alle emozioni più profonde senza definirle "patologiche", "anormali" o "folli". Il fatto che derivino da una strategia filogenetica di difesa ancestrale - lotta, fuga o collasso - consente al paziente di preservare la sua autostima in presenza di emozioni di estrema intensità, di rado espresse apertamente nella vita quotidiana. "Gli altri non sono così". Risposta: "Siamo tutti così nel profondo. Tutti possediamo queste strategie intense di sopravvivenza. Il problema è che veniamo sopraffatti dall'emozione e quindi per difesa viene rimossa. Resta fuori dalla coscienza, ma sempre all'opera, come una macchina di cui abbiamo perso il controllo. Possiamo soffrire di varie conseguenze: preoccupazione continua, mal di testa, un nodo fisso allo stomaco, una sensazione di inferiorità o un senso di colpa costanti. Se riusciamo ad arrivare al fondo, possiamo alleviare l'intensità di questa emozione".

La mappa neurofisiologica del nostro sistema subcorticale - amigdala, ipotalamo, materia grigia centrale, nuclei che producono neuromodulatori, nuclei viscerali, e così via - giustifica pienamente la spiegazione psicologica. Dunque il modello di Porges, così come altri riguardanti il supporto subcorticale dell'emozione - LeDoux (1996) sull'amigdala, Laborit (1969) e Shore (1994) sul sistema limbico nel suo complesso, Gellhorn (1967) sull'ipotalamo, Edelman (1989) sui nuclei che producono neuromodulatori, ecc. - contribuiscono a darci una comprensione più ampia delle nostre profondità emotive.

In sintesi, il modello di reazione viscerale a tre livelli elaborato da Porges può aiutare lo psicoterapeuta a spiegare al paziente la base "automatica" delle sue emozioni, stabilendo un'alleanza terapeutica che punta al sollievo e al miglioramento.

## **Bibliografia**

Edelman, Gerard M., **The Remembered Present**, New York, BasicBooks, 1989.

Gellhorn, Ernst, **Principles of Autonomic-Somatic Integration: Physiological Basis and Psychological and Clinical Implication**, Minneapolis, University of Minnesota Free Press, 1967.

Laborit, Henri, **Inhibition of Action**, Paris, Masson Pub., 1969.

LeDoux, Joseph, **The Emotional Brain**, New York, Phoenix, 1996.

Nauta, Walle, "The Central Visceromotor System; a General Survey", (pp. 21-39), in: Hockman, Charles H. (a cura di), **Limbic System Mechanism and Autonomic Functions**, Springfield, Ill., Charles C. Thomas Publ., 1972.

Porges, Stephen W., "Emotion: An Evolutionary By-Product of the Neural Regulation of the Autonomic Nervous System", **NYAS Neurobiology of Affiliation**, 10/08/1996.

Porges, Stephen W., "Social Engagement and Attachment: A Phylogenetic Perspective" in **Roots of Mental Illness in Children**, **Annals of the New York Academy of Sciences**.

Porges, Stephen W., "The Polyvagal Theory: phylogenetic contributions to social behavior", **Physiology & Behavior** **79** (2003), pp. 503– 513.

Porges, Stephen W., "The Polyvagal Theory: Phylogenetic Substrates of a Social Nervous System", **International Journal of Psychophysiology**, 42 (2001), pp. 123-146.

Schore, Allan N., **Affect Regulation and the Origin of the Self** (The Neurobiology of Emotional Development), Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1994.

Il Prof. Jerome Liss, psichiatra americano formatosi alla Harvard University e Consulente per il World Food Program, conduce gruppi di formazione per gli psicoterapisti e i counselor .  
Per informazioni: **Tel. e Fax. 06-5744903 - E-Mail: j.liss@fastwebnet.it**